

【装置紹介】 レーザ顕微鏡 (LM) Confocal Laser Scanning Microscope

概要

レーザー光を用いた共焦点光学系(図 1)により、視野全体に焦点の合った高解像度画像を得ることができます。数 mm～数十 μm の観察領域で、様々な材料の形状を非破壊で観察可能な装置です。

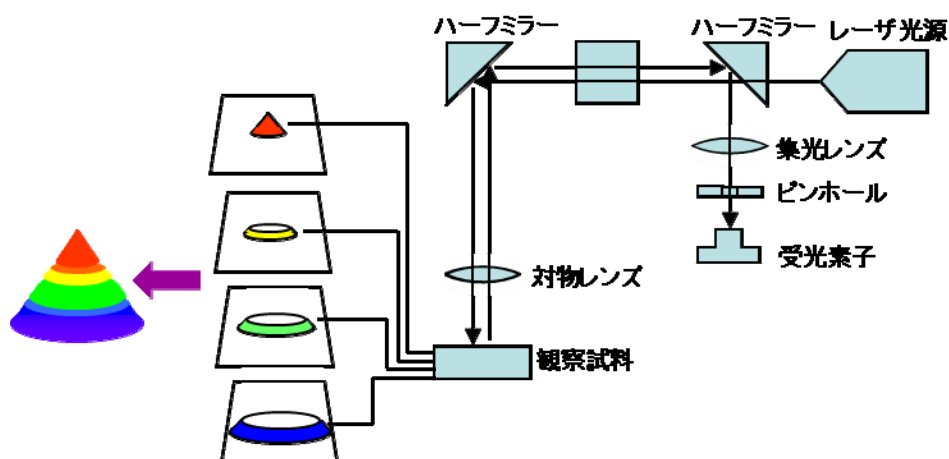


図 1 測定原理

特徴

蒸着などの前処理が不要で、大気中での観察が可能です。また、3次元形状観察とともに、表面粗さや段差計測などの計測が可能です。

分析事例 1

触針式粗さ計では測定が困難な柔らかい試料(図 2)、凹凸の大きい複雑な形状の試料(図 3)も、視野全体に焦点の合った画像を得ることができます。

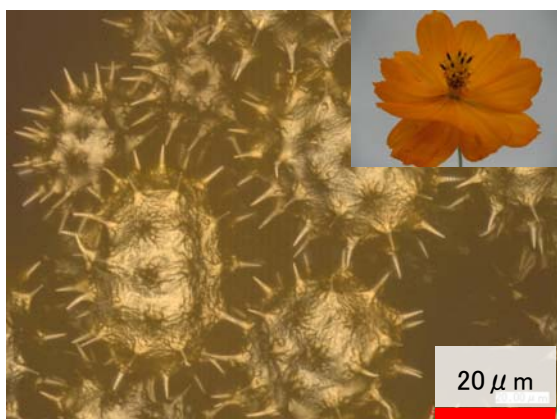


図 2 草花の花粉

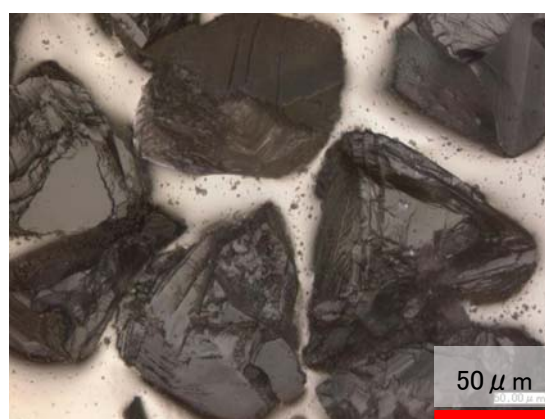


図 3 ダイヤモンドやすり表面

分析事例 2

画像連結機能を用いて基板上的電子部品を 1.5mm×3mm の視野で観察(図 4)し、3D 表示(図 5)および
プロファイル計測を行いました。(図 6)

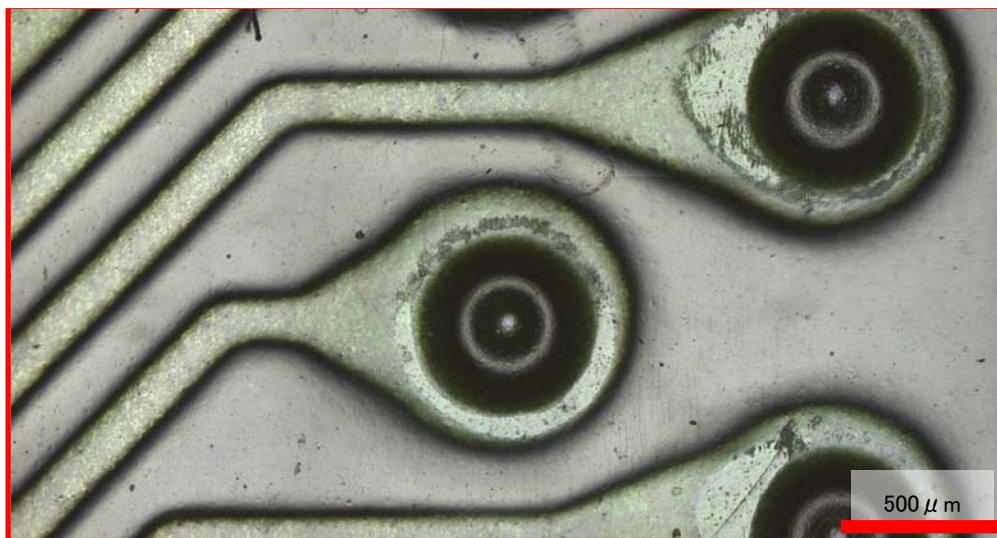


図 4 基板上的電子部品 (縦 2 枚×横 3 枚 画像連結)

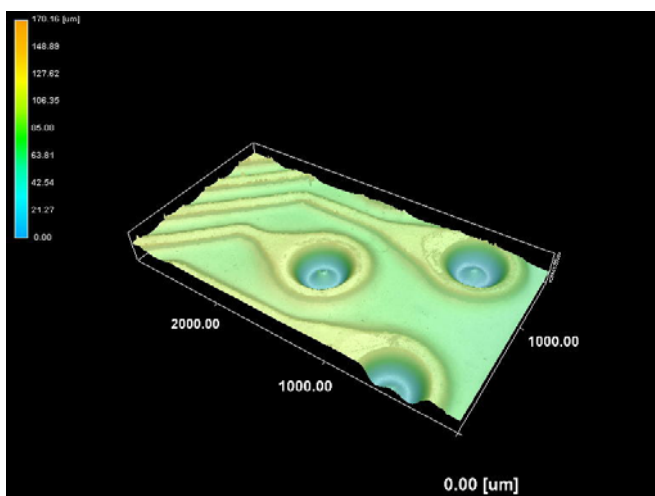


図 5 基板上的電子部品 3D 表示

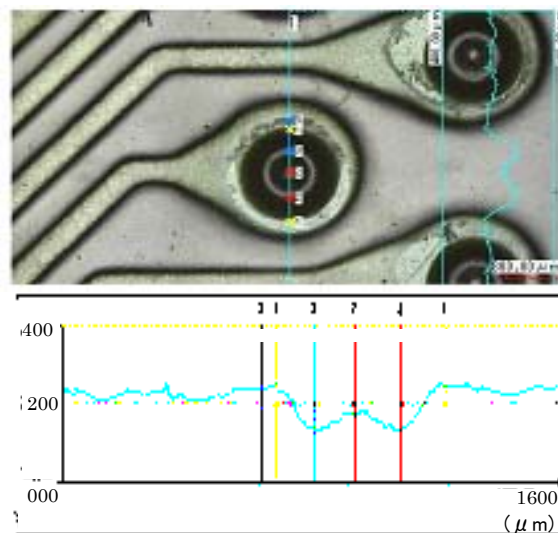


図 6 プロファイル計測

レーザ顕微鏡を用いることにより、複雑な形状の試料でも、観察視野全体に焦点のあった画像と3次元データを取得することができます。

材料キーワード: 電子部品、花粉、ダイヤモンドやすり